



تسک موقعیت شغلی توسعه دهنده بک اند

## سیستم پیشنهاد کتاب

یک سیستم پیشنهاد کتاب توسعه دهید به شکلی که کاربر بتواند اسامی کتاب‌های مختلف را دیده و به کتاب‌ها امتیاز دهد و بر اساس امتیازدهی‌های قبلی کاربر، کتاب‌های جدید به او پیشنهاد دهد. این سیستم باید از RESTful API برای ارتباط‌های خود با کاربر و PostgreSQL برای ذخیره اطلاعات استفاده کند.

## اجزا

### • احراز هویت

کاربران بتوانند لاگین کنند و فقط کاربران احراز هویت شده بتوانند به API ها دسترسی داشته باشند.

### • مدیریت کتاب‌ها

کاربران عادی بتوانند لیست کتاب ها، همراه با امتیازات خود به آنها را مشاهده کنند.

### • امتیازدهی

کاربران بتوانند به کتاب‌های مدنظر خود امتیازی از بین اعداد ۱ تا ۵ بدهند.

کاربران بتوانند امتیاز خود را برای یک کتاب حذف یا تغییر دهند.

### • فیلتر

کاربران بتوانند براساس ژانر کتاب‌ها آنها را فیلتر کنند و فقط کتاب‌های یک ژانر خاص نمایش داده شوند.

### • سیستم پیشنهاد کتاب

به کاربران براساس امتیازدهی‌های گذشته آنها کتاب در ژانرهای مختلف پیشنهاد دهد.

یکی از سناریوهای زیر را انتخاب کرده و آن را برای سیستم پیشنهاد کتاب پیاده سازی کنید:

- **براساس ژانر:** براساس امتیازدهی‌های گذشته کاربر، ژانر مورد علاقه کاربر را تشخیص داده و کتاب‌هایی از آن دسته به او پیشنهاد دهد.
- **براساس نویسنده:** اگر کاربر A به کتاب X امتیاز بالا داده است، نویسنده کتاب X را پیدا کرده و کتاب‌های دیگر از آن نویسنده به کاربر پیشنهاد دهد.
- **کاربران مشابه:** اگر امتیازدهی‌های کاربر A مشابه امتیازدهی‌های کاربر B بود، کتابی که کاربر A به آن امتیاز بالا داده است و کاربر B به آن امتیاز نداده است (نخوانده است) را به کاربر B پیشنهاد دهد.

اگر کاربری تابه حال به کتابی امتیاز نداده بود، به او کتابی پیشنهاد ندهد و پیام "there is not enogh data about you" نمایش داده شود.

## نکات

یک فایل حاوی جداول نمونه همراه با داده‌های آزمایشی پیوست شده است.  
خروجی درخواست‌ها در قالب JSON نمایش داده شود و نیازی به پیاده سازی UI نیست.  
به منظور سادگی رمزهای عبور به صورت plain ذخیره شده‌اند اما می‌توان به صورت امن آن‌ها را ذخیره کرد.

## موارد موثر در ارزیابی

- بکارگیری الگوریتم مناسب برای پیشنهاد کتاب براساس امتیازدهی‌های گذشته
- استفاده از کوئری‌های SQL مناسب برای ارتباط با پایگاه داده (از ORM استفاده نشود)
- احراز هویت کاربران بر اساس Best Practice
- خوانایی و تمیزی کد

## مسیرهای پیشنهادی برای API

/api/login/ : احراز هویت کاربران

/api/book/list : نمایش لیست کتاب‌ها برای کاربران

/api/book?genre=<genre> : نمایش کتاب‌ها فقط با یک ژانر خاص

/api/review/add : امتیازدهی به کتاب

/api/review/update : تغییر امتیازدهی قبلی به یک کتاب

/api/review/delete : حذف امتیازدهی قبلی به یک کتاب

/api/suggest : نمایش کتاب‌های پیشنهادی برای هرکاربر